

リモート I/O CJ/NJ シリーズ		
取扱説明書	オムロン製 PLC 用 DeviceNet [®] マスタ・スレーブユニット	形 式
		RCJ1W-DRM21

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

- ・定格、性能ほか、動作環境、取扱方法、利用上の注意、禁止事項等を遵守しご利用下さい。
- ・お客様ご自身にて適合性等（本器を使用した製品・システムでの本器の適合性、動作、第三者の知的財産の非侵害、法令の遵守および各種規格の遵守）をご確認いただき、本器のご利用の可否をご判断下さい。
弊社は適合性等を一切保証いたしかねます。
- ・本器がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認して下さい。
- ・本器をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のあるご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 本器が故障しても、本器を使用した製品・システムの危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 本器および本器を使用した製品・システムの定期的な保守、の各事項を実施して下さい。
- ・本器は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が本器をこれらの用途に使用される際には、弊社は本器に対して一切保証をいたしません。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途）
 - (b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
 - (c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ・上記の (a) から (d) に記載されている他、本器は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には使用しないで下さい。
- ・安全のため接続は電気工事、電機配線などの専門の技術を有する人が行って下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- ・ DeviceNet マスタ・スレーブユニット.....1 台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

DeviceNet は、ODVA の登録商標です。

■EDS ファイル

EDS ファイルは弊社のホームページよりダウンロードが可能です。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。詳細は、操作用取扱説明書（NM-9963-B）をご参照下さい。

ご注意事項

●EU 指令適合品としてご使用の場合

- ・本器は盤内蔵型として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。
- ・ネットワーク電源、内部電源として使用する DC 電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用して下さい。
- ・本器は、EN61131-2 に適合していますが、特に Radiated emission（10m 法）に関しては、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。したがって、EU 指令適合品である本器をご使用の場合でも、お客様にて機械・装置全体で EU 指令適合性を確認・対応していただく必要があります。
- ・制御盤は、できるだけ太く短い電線で、確実に D 種接地（第 3 種接地）して下さい。
- ・DeviceNet 通信ケーブルは、できるだけ短い電線で、確実に D 種接地（第 3 種接地）して下さい。

●供給電源

- ・許容電圧範囲、消費電流
 - 内部回路電源：290 mA 以下
 - ネットワーク電源：11 ～ 25V DC
(通信コネクタより供給)
18mA 以下
- ・電源事情が悪い場所では特に、定格の電圧の電源が供給できるようにしてご使用下さい。

●取扱いについて

- ・接地された金属に触るなどして人体の静電気を放電されてから、ユニットに触れて下さい。
- ・次のことを行うときは、必ず PLC 本体およびネットワーク電源を OFF にして下さい。
 - ・DeviceNet ユニットや電源ユニット、I/O ユニット、CPU ユニットの着脱するとき
 - ・装置を組み立てるとき
 - ・ディップスイッチやロータリスイッチを設定するとき
 - ・ケーブルを接続、配線するとき
 - ・コネクタを取り付けたり、取り外したりするとき
- ・製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えないで下さい。
- ・ユニットを輸送するときは、専用の梱包箱を使用して下さい。また、輸送中に過剰な振動や衝撃が加わらな

いようにして下さい。

- ・周囲温度が -20 ～ +75℃を超えるような場所での保管は避けて下さい。
- ・本器をシンナーなどの有機溶剤で拭かないで下さい。

●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・寿命・動作に影響しますので、次のような環境には設置しないで下さい。
 - ・日光が直接当たる場所
 - ・周囲温度が 0 ～ 55℃を超えるような場所、周囲湿度 10 ～ 90%RH を超えるような場所
 - ・温度の変化が急激で結露するような場所
 - ・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ・ちり、ほこり、塩分、金属粉が多い場所
 - ・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所
 - ・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- ・次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行って下さい。
 - ・静電気などによるノイズが発生する場所
 - ・強い電界や磁界が生じる場所
 - ・放射能を被曝する恐れのある場所
 - ・電源線が近くを通る場所
- ・本器の温度上昇を防ぐため、本器の通風口をふさいだり熱がこもるようなところでの使用は避けて下さい。

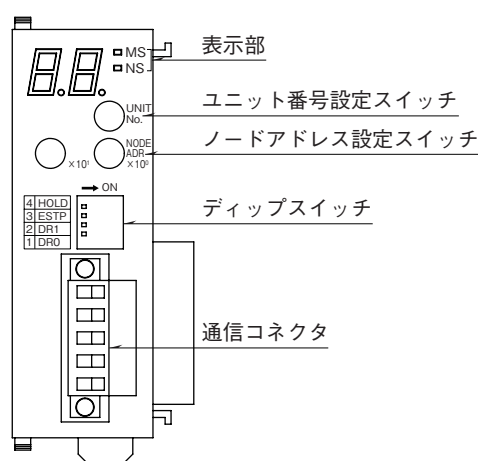
●配線について

- ・通信ケーブルへの接続には、必ず指定ケーブルをご使用下さい。
- ・接続距離は、仕様の範囲内でご使用下さい。
- ・配線は圧着端子を付けて下さい。撚り合わせただけの電線を、直接端子台に接続しないで下さい。
- ・ケーブルの配線時には、次の点に注意して下さい。
 - ・ケーブルは、動力線、高圧線から離して下さい。
 - ・ケーブルは、折り曲げないで下さい。
 - ・ケーブルを引っ張らないで下さい。
 - ・ケーブルに物を載せないで下さい。
 - ・ケーブルは、必ずダクト内に配線して下さい。
- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。
- ・コネクタを十分確認してから、装着して下さい。

●その他

- ・本製品を分解して修理や改造をしないで下さい。
- ・信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施して下さい。
- ・運転時には、必ず「スキャンリスト有効モード」で使用して下さい。
- ・動作中のネットワークに新たなノードを追加する場合は、通信速度が一致していることを確認して下さい。
- ・コネクタなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してからご使用下さい。
- ・次の操作は、設備に影響がないことを確認した上で行って下さい。
 - ・PLC の動作モード切替え（電源投入時の動作モード設定を含む）
 - ・現在値や設定値の変更
- ・強い高周波ノイズを発生する機器から離して取り付けて下さい。
- ・本マニュアルで指定した電源電圧で使用して下さい。
- ・配線、スイッチなどの設定を十分確認してから通電して下さい。
- ・運転再開に必要なデータメモリや保持リレーの内容、パラメータおよびデータは、交換した CPU ユニット・高機能 I/O ユニットに転送してから運転を再開して下さい。
- ・据え付け工事の際には、必ず D 種接地（第 3 種接地）をして下さい。

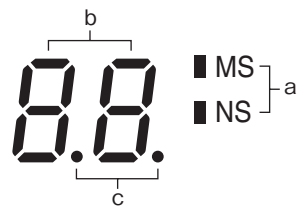
各部の名称



■表示部

ノードの状態やネットワークの状態を表示します。

- a. 2つのLED（緑／赤の2色発光）
- b. 2桁の7セグメントLED
- c. 2つのドットLED



●MS LED／NS LED

MS（Module Status）LED は、ノード自体の状態を表示します。

NS（Network Status）LED は、ネットワークの状態を表示します。

名 称	色	状 態	機器状態
MS (Module Status)	緑色	点灯	正常状態 通信を正常に行っている状態
		点滅	致命的な故障 回復できない異常 (WDT 異常、メモリ異常) ユニット交換が必要
	赤色	点灯	軽微な故障 回復可能な異常 (コンフィギュレーション異常、スイッチ設定不正、PLC との初期化処理失敗、PLC インタフェース異常、ルーチンテーブル異常) 再設定が必要
		点滅	電源供給なし 電源供給なし、もしくはリセット状態
NS (Network Status)	緑色	点灯	オンライン／通信接続完 オンライン状態で、スキャンリストに登録されているスレーブとリモート I/O 通信、またはメッセージ通信が確立 (移動)
		点滅	オンライン／通信未接続 オンライン状態になっているが、リモート I/O 通信、またはメッセージ通信が確立していない (スキャンリスト読み出し待ち、またはリモート I/O 通信とメッセージサービス通信が共に停止中)
	赤色	点灯	致命的な通信異常 通信不可能 (ノードアドレス重複、または Busoff 検知)
		点滅	軽微な通信異常 通信異常、構成異常、照合異常のいずれかの異常が発生
	—	点灯	オンライン／通信 OFF 状態 オンライン状態になっていない (電源供給なし、リセット状態、軽微な故障、送信異常のいずれかの異常が発生)
		点滅	

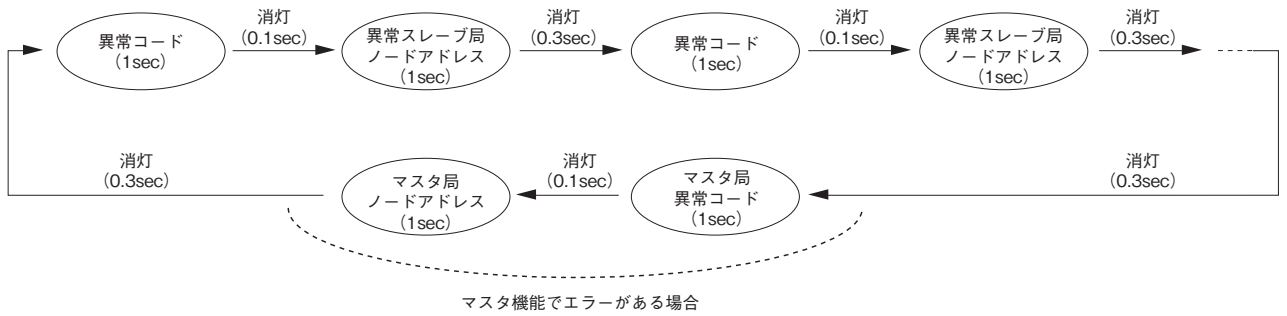
●7 セグメント LED 表示

7セグメント LED は、正常時はマスタユニットのノードアドレスを 10 進数 (00 ～ 63) で表示します。異常時は、異常コードと異常発生ノードアドレスを交互に表示します。

7セグメント LED の右下にある、左側のドット LED は、登録スキャンリスト有効／無効モードを表示します。右側のドット LED は、スレーブ機能で動作中／停止中を表示します。

・ 7 セグメント LED

名 称	表示内容	状 態	機器状態
7 セグメント LED	マスタノード アドレス	点灯	リモート I/O の通信正常動作中
		点滅	電源投入からノードアドレス重複チェック完了までの間 (マスタ機能停止中、スレーブ機能停止中、または両方が停止中)
		点滅 (通信開始まで)	リモート I/O 通信開始時
		点滅	ノードアドレス重複チェック完了からリモート I/O 通信開始までの時間
	(表示なし)	消灯	異常発生時 (ウォッチドッグタイマ異常)
	異常コード	点灯	異常発生時 (メモリ異常、システム異常)
	異常コードと 異常発生中のノード アドレス	点灯 (交互に点灯)	異常発生時 (他のすべての異常)
	—	点滅	スキャンリスト読み出し中 スキャンリスト登録中



・ ドット LED

名 称	状 態	機器状態
ドット LED (左側)	点灯	マスタ機能停止中
	点滅	スキャンリスト無効モード
	消灯	スキャンリスト有効モード
ドット LED (右側)	点灯	スレーブ機能停止中
	消灯	スレーブ機能動作中

■ユニット番号設定スイッチ

ユニット番号設定スイッチでは、ユニットの CPU 高機能ユニットとしてのユニット番号（16 進数）を設定します。ユニット番号によって、割付リレー／割付 DM エリア（ソフトスイッチ／ステータスエリア）が割り付けられるチャンネルが決まります。
(工場出荷時設定：0)



■ノードアドレス設定スイッチ

ノードアドレス設定スイッチでは、ユニットのノードアドレスを設定します。ノードアドレス（10 進数）の 10 の桁を左のロータリスイッチで、1 の桁を右のロータリスイッチで設定します（0～63）。
(工場出荷時設定：63)



×10¹



×10⁰

■ディップスイッチ

ディップスイッチでは、通信速度の設定、マスタ機能での通信異常時にリモート I/O 通信を継続するか停止するかと、スレーブ機能での通信異常時にリモート I/O 出力を保持するかクリアするかを設定します。
(*) は工場出荷時の設定



4 — 通信異常時 リモート I/O の OUT エリアの保持／クリア (スレーブ機能時)
3 — 通信異常時 リモート I/O 通信継続／停止 (マスタ機能時)
2 — 通信速度
1 —

●通信速度設定 (SW1、SW2)

ディップスイッチ SW1、SW2 の設定によって、通信速度を設定します。

SW1	SW2	通信速度
OFF	OFF	125 kbps (*)
ON	OFF	250 kbps
OFF	ON	500 kbps
ON	ON	設定不可

●通信異常時リモート I/O 通信設定 (マスタ機能時) (SW3)

ディップスイッチ SW3 によって、通信異常時リモート I/O 通信停止 (ON) に設定されている場合は、以下の異常発生時にリモート I/O 通信が停止し、異常解除後も停止したままとなります。

注) メッセージ通信およびスレーブ機能は停止しません。

- ・リモート I/O 通信異常
- ・送信異常
- ・ネットワーク電源異常

のいずれか

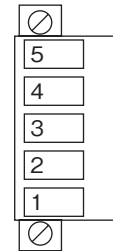
SW3	通信異常時リモート I/O 通信
OFF	リモート I/O 通信継続 (*)
ON	リモート I/O 通信停止

●通信異常時リモート I/O 出力設定 (スレーブ機能時) (SW4)

ディップスイッチ SW4 によって、DeviceNet ユニットのスレーブとして使用する場合、通信異常が発生したときに、リモート I/O 通信の OUT エリアのデータを保持するか、クリアするかを設定します。

SW4	通信異常時リモート I/O 出力
OFF	リモート I/O 出力クリア (*)
ON	リモート I/O 出力保持

■通信コネクタ

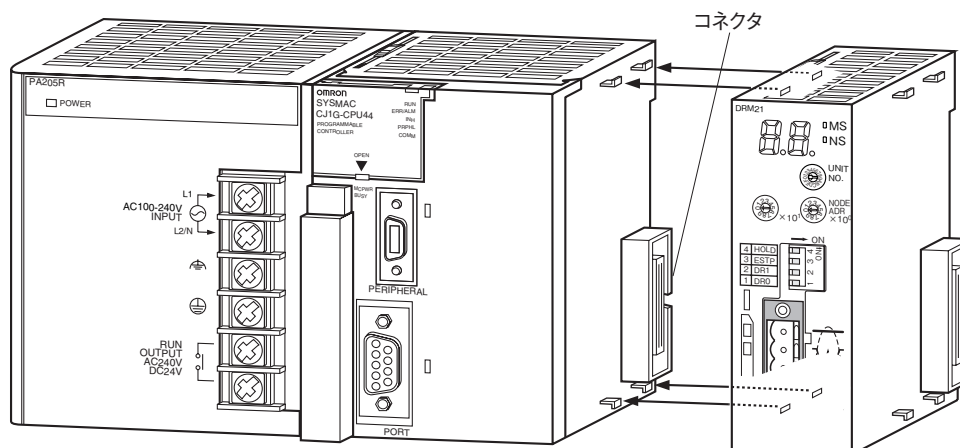


通信コネクタの横に、通信ケーブルの色に対応したシールが貼られています。通信ケーブルの色を、ユニットのシールの色と合わせることで、配線が合っているか確認することができます。

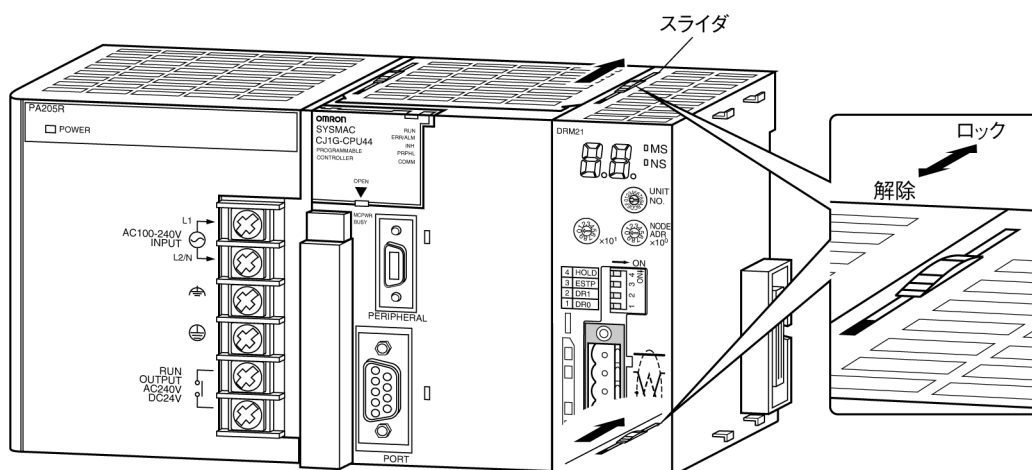
番号	色	信号名	信号種別
1	赤	V +	電源ケーブル＋側
2	白	CAN_H	通信データ High 側
3	—	Drain	シールド
4	青	CAN_L	通信データ Low 側
5	黒	V -	電源ケーブル－側

取付方法

1. コネクタをきちんとかみ合わせて、本器を取付けます。



2. 上下に付いている、黄色のスライダを「カチッ」と音がするまでスライドさせ、ロックします。

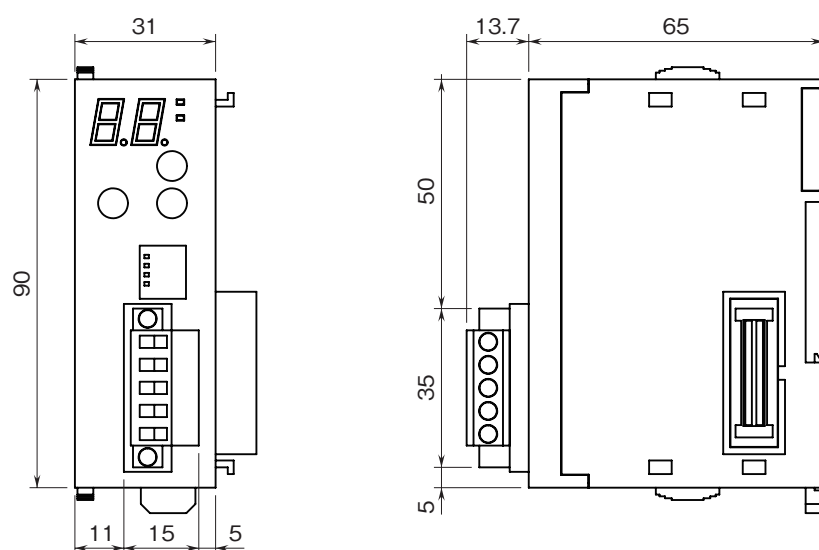


3. ユニットを取外すときは、スライダを「解除」方向へスライドさせ、ロックを外した後、取外して下さい。

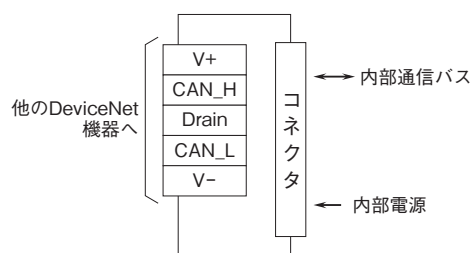
接 続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図 (単位 : mm)



端子接続図



配 線

■適合コネクタ

MSTB2.5/5-STF-5.08AUM (フェニックス・コンタクト製) (本器に付属)

適合電線サイズ: 0.2 ~ 2.5 mm²

■適合電線

DeviceNet 仕様に準拠した DeviceNet 専用ケーブル

- ・専用ケーブル 5 線 (信号系 2 本、電源系 2 本、シールド 1 本)
 太い (THICK) ケーブル、細い (THIN) ケーブル
- ・専用フラットケーブル 4 線 (信号系 2 本、電源系 2 本)

推奨圧着端子:

<細いケーブル>

[信号線] AI0,25-6YE 0.25 mm² (フェニックス・コンタクト製)

[シールド線] AI0,5-6WH 0.5 mm² (フェニックス・コンタクト製)

[電源線] AI0,5-6WH 0.5 mm² (フェニックス・コンタクト製)

<太いケーブル>

[信号線] A1-6 1.0 mm² (フェニックス・コンタクト製)

[シールド線] A1-6 1.0 mm² (フェニックス・コンタクト製)

[電源線] AI2,5-8BU 2.5 mm² (フェニックス・コンタクト製)

<フラットケーブル>

[信号線] AI0,5-6WH 0.5 mm² (フェニックス・コンタクト製)

[電源線] A0,75-8GY 0.75 mm² (フェニックス・コンタクト製)

・配線は圧着端子を付けて下さい。撚り合わせただけの電線を直接端子台に接続しないで下さい。

・圧着端子の詳細につきましては各メーカーにお問い合わせ下さい。

保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、
万一製造上の不備による故障、または運送中の事故、出
荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返
送いただければ交換品を発送します。